الحرب السيبرانية

سعد محيو



" برافو إسرائيل" !!. فهي بتصنيعها وتفجيرها أجهزة الاتصالات اللاسلكية في لبنان، دشّنت للمرة الأولى في التاريخ تطوير "مهنة" الاغتيالات، من كونها نشاطات تستهدف أفراداً بعينهم، إلى إغتيالات جماعية تطال مئات وآلاف الأشخاص. في السابق، أي في التاريخين القديم والحديث، كان الاغتيال وجبة يومية للقوى السياسية المتصارعة: فوالدة الامبرطور الروماني نيرون ساعدت في وصول ابنها إلى العرش عبر تقديم وجبة فطر تعج بالسموم لزوجها كلاديوس (نيرون لاحقاً اغتالها). وفرقة الحشّاشين حاولت اغتيال صلاح الدين الأيوبي بالخنجر عبر اقتحام خيمته خلال حربه مع الصليبيين. والولايات المتحدة حاولت مرات عديدة اغتيال الزعيم الكوبي فيديل كاسترو، إحداها عبر تفخيخ سيكاره المفضل بالمتفجرات. وفي العام 1997، حاولت إسرائيل اغتيال خالد مشعل عبر دس السم في أذنه، ويقال أنها هي التي سمّمت ياسر عرفات وربما أيضاً جمال عبد الناصر. بيد أن كل هذه الاغتيالات كانت، كما قلنا، فردية، وتتم إما بالسم أو الخنجر أو الرصاص أو العبوات الناسفة. لكن إسرائيل دشّنت الآن مرحلة جديدة كلياً في تاريخ الاغتيالات، واقحمت العالم كله في مرحلة بالغة الخطورة يتم فيها "تسليح" ثورة الإتصالات (التي تُشكّل الآن حجر الزاوية ودرة تاج نظام العولمة التكنو- رأسمالية) عبر تحويلها إلى أداة للاغتيالات الجماعية التي ترقى عملياً إلى مستوى الإبادات. قد يكون من المبكر الآن التكهن بمضاعفات هذا التطور الخطير على مفهوم الأمن العالمي أو حتى على طبيعة وتقنيات الحرب في القرن الحادي والعشرين. لكن يمكننا القول إن هذه الخطوة الإسرائيلية لن تكون بأي حال طريقاً باتجاه واحد: أي فقط من إسرائيل ضد أعدائها. فهؤلاء الأعداء، وبعد المجزرة التكنولوجية الجماعية التي ارتكبتها تل أبيب في لبنان، لم يعد أمامهم من خيار هم أيضاً سوى خوض غمار الحرب السيبرانية. وهذا أمر ليس بالصعب لأن ثورة المعلومات باتت تنتقل بكبسة "فأر" واحدة وبسرعة الضوء من مكان إلى آخر. إيران، مثلاً، التي تعرضت هي الأخرى إلى موجة اغتيالات لعلمائها في مجال التكنولوجيا النووية وغير النووية وتمت مهاجمة مفاعلاتها النووية مرات عدة بفيروسات إلكترونية، تتدخل إلكترونياً الآن وبكثافة في معركة الرئاسة الأميركية. كما يقال أنها بدأت مع بداية الحرب الأوكرانية التعاون مع روسيا والصين في تطوير المجالات العسكرية السيبرانية.. ولا ننسى بالطبع مسيّرات "الهدهد" الناجحة التي استخدمها حزب الله مؤخراً في أجواء مناطق إسرائيلية حيوية. *** الحرب السيبرانية، لن تكون حتماً طريقاً إسرائيلياً باتجاه واحد. وجهنم الجديدة التي ستُفتح، ستطال جملة معقدة من الأهداف الإسرائيلية التي يمكن أن تستهدف، إضافة إلى أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية، شبكات الكهرباء والماء ومحطات تحلية المياه والطاقة النووية إلى المصانع والمجمعات والجامعات المعتمدة كلها على ثورة الإتصالات والمعلومات. التقدّم في هذه الحقول والتنافس في خوض غمارها سيتضمّن تحولات عميقة قد تقوّض المفاهيم التقليدية للأمن. وفي الآتي من الأيام سيحتاج الأمر إلى موازين قوى تأخذ بالإعتبار الموارد غير المنظورة للصراعات السيبرانية والمعلوماتية المضلّلة وكذلك النوعيات المميّزة لحروب يقودها أو يشارك فيها الذكاء الإصطناعي (AI). وهي بالمناسبة حروب مدمّرة، ومزعزعة للإستقرار، ولا يمكن التهكّن لا بمفاعيلها ولا بتأثيراتها، وهي قادرة على ضرب أنظمة الإتصالات وكومبيوترات المصارف والبورصات والأسواق المالية والجامعات ومراكز الأبحاث وشبكات الكهرباء وشركات الخطوط الجوية ووسائل النقل العام، وحتى أجهزة الصواريخ. وكل ذلك يجعل (AI) العسكري شبيهاً إلى حد كبير بالأسلحة البيولوجية والكيميائية التي تتمدد تأثيراتها بشكل غير مقصود إلى نواحٍ ومناطق مدنية ومعاقل عسكرية شاسعة. ثم إنّ السلاح السيبراني التلقائي يُمكنه انتزاع السيطرة من البشر وتحدي

محاولة استعادتها من قبلهم. تاريخ جديد.. كلياً نـأتي الآن إلى العامـل الأهم المُحـرّك لكـل هـذه التحولات التكتونية التي تطال طبيعة الحرب والعلاقات الدولية، وهو دخـول الجنس البشـري في مرحلة تاريخية لم يسبق لها مثيل منذ 10 آلاف سنة. مرحلـة مـات فيهـا حاضـر الجنس البشـري بالفعل وانقطعت أي علاقة له بالمستقبل الذي بات حياً الآن من دون أن يدري عنه البشـر شـيئاً. وهـو يتمثّـل باكتسـاح عـرق الـذكاء الاصـطناعي (AI)ـ وبـاقي أجنـاس البشـر الآلـيين والآلات والروبوتات لكل مناحي الحياة البشرية. مجتمعات الإنسان بدأت حقاً مسيرة انقطاعية، كما قلنا، لا مثيل لها في كل تاريخ الحضارة. وهذا يتجسّد في بدء نهاية العمل البشري، أولاً العضلي وقريباً الفكري. ومع نهاية العمل، كلُ أسس الأنظمة الاجتماعية البشرية ستنهار. ومـرة أخـرى سـتكون التكنولوجيا هي المحـرّك الأساسي (prime mover)ـ للتـاريخ. وهـذا الانهيـار سيشـمل: الهويـة الجندرية، الهوية العائلية (بخاصة معنى الأبوة والأب)، معنى الوجود للأفـراد غـير المفكـرين (90-95 % من البشر)، وبالتالي الانتحارات والشيزوفيرانيا الذي ستخلقها صناعات التسلية والحقيقـة الافتراضية والحقيقـة المضـافة والمخـدرات، وانهيـار شـرعية الحكومـات (بخاصـة تلـك الـتي لن تستطيع توفير الدخل الأساسي لمواطنيها: لا عمل تعني لا أهميـة للصـوت الانتخـابي، وبالتـالي لا ديموقراطيـة)، وبعـدها، أي معـنى سـيكون للاجتمـاع البشـري ولمفـاهيم الـوطن أو الشـعب أو المجتمع أو الأمة ؟ ثم: مصير الإيديولوجيات على أنواعها سـيكون مختومـاً بالشـمع الأحمـر، حين سيكون هناك الـ (AI)ـ عاقل، ومُكتشف، وربمـا واعٍ لوجـوده لا روح لـه، ولا يمـوت، ومـع ذلـك لا يُمكن تمييزه عن البشر (زومبي فلسفي). وهذا سيقضي نهائياً على ثنائيـة المـادة والـروح ولكن ليس لمصلحة المعنى الإيجابي (أي تعزيز فكرة وحدة الوجود وأولوية الوعي والقيم) بل لمصلحة المادية الرأسمالية التكنولوجية المطلقة. وهذا قد يُسدّد ضربة قاضية للأيـديولوجيات وربمـا يُحـل مكانها دين جديد له إله واحد هو "دين التكنولوجيا" الخاضـعة لسـيطرة أقليـة رأسـمالية. وهكـذا، بـدل أن تقـول الأديـان "في البـدء كـانت الكلمـة"، ستضـطر إلى القـول "في البـدء كـانت التكنولوجيا". بيد أن الأمور لن تتوقف عند هذا الحد. فمن يملكون السلطة والمـال والتكنولوجيـا (أي الـ1% من عتاة الرأسماليين) سيكون عليهم تحقيق الاستقرار الدولي في ظل نظام عـالمي جديد بقيادتهم عبر: إبادة معظم شعوب العالم الثالث (بعد نقل انتـاج المـواد الغذائيـة من الأرض إلى المختبرات) وترويض بعض قطعان العالم الأول (عبر الدخل الأساسي والمخـدرات الطبيعيـة والالكترونية) في مرحلة أولى ثم تعقيمهم في مرحلة ثانية لخلق تراتبيـة الحكومـة العلميـة الـتي تنبّأ بهـا برترانـد رسّـل وألـدوس هكسـلي. وهـذا سـيحدث حالمـا يتم التوحيـد الكامـل للانسـان الرأسمالي مع الإنسان الآلي لاستيلاد كائن السايبورغ (نصف إنسان، نصف آلة). لن يكون هنـاك سبيل على الأرجح لوضع حدود أو وقف التطـور التكنولـوجي بسـبب التنـافس الهائـل بين الـدول والشركات الكبرى، في مجالي الأتمتة و(AI).ـ وهكذا ستتصـاعد الخلافـات وربمـا الحـروب بين البشر، فيمـا يواصل (AI)ـ صـعوده، لا سـيما مـع كومـبيوتر الكم والحمض النـووي المـتزاوج مـع الجينات. وفي لحظة ما سيسيطر (AI)ـ على القرار سواء عبر تسليم البشر الطـوعي لـه كجـزء من مسـتلزمات هـذه الحـروب، أو من خلال اسـتكمال سـيطرته على كـل مفاصـل الاقتصـاد والمجتمع، أو امتلاكه الوعي الذاتي. وحينها لا يُستبعد قيام بعض أصناف عرق الـ (AI)ـ العسكري بعملية إبادة للجنس البشري وفق ما ترتأيه مصلحتهم في لعبة صراع البقاء. نحو حـرب عالميـة؟ وهنا، يجب ألا نستبعد بروز سيناريو آخر هو احتمال نشوب حرب عالمية نوويـة – سـيبرانية تُـدمّر الحيـاة على كـوكب الأرض (وهـذا مـا يُحـذّر منـه الآن العديـد من المحللين الغربـبين، في ضـوء المخاطر الكبرى التي يفرضها الاختراق الأطلسي لحدود الوطن الروسـي المـدجج حـتى الثمالـة

بالأسلحة النووية)، أو حرب سيبرانية – كلاسيكية غير نووية محـدودة (بسـبب الـردع النـووي) لن يكون فيها منتصر كامل أو مهزوم كامل، كما حدث في الحربين العالميتين الأولى والثانية، بسبب الردع النووي. الحصيلة؛ انقسام العالم إلى عولمات رأسمالية إقليمية كبرى متصـارعة ومتحاربـة لأن التنافس سيستمر بين الدول- الأقاليم على تطوير سلاح الــ (AI).ـ أي أن هـذه الحـرب غـير النووية ستكون آخر الحروب بين الرأسماليات "القديمة" (الجيوبوليتيك) قبل الانتقـال إلى عـالم الأتمتة وعصر الـ (AI)ـ الكامل، ومعه نهاية التاريخ البشري كما عرفناه. بكلمـات أوضـح؛ الحـرب العالمية هذه ستكون آخر أنفاس الرأسمالية الكلاسيكية المستندة إلى الوقود الأحفـوري، والنمـو الاقتصادي غير المحدود، وحاملات الطائرات والصواريخ والدبابات والهويات القومية والإمبرياليـة، لتحل مكانها أنظمـة سـيبرانية بالكامـل. وبهـذا المعـنى، لن تكـون لهـذه الحـرب الكلاسـيكية في الواقع قيمة تاريخية أو أي تأثير على المستقبل برغم كوارثها الهائلة، بل ستكون مجرد طلقة من القرن 19 ستستقر في القرن 21 الذي سيكون قرن الـذكاء الاصـطناعي بامتيـاز، والـذي أصـبح جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية ولم يعد ثمة إمكانية للتخلّي عن خدماتـه. لا بـل سـيكون للـذكاء الاصـطناعي قريبـاً حـتى دور كبـير آخـر وخطـير هـو الإجابـة على العديـد من الأسئلة العلميـة- الفلسفية التي لم يستطع الجنس البشري الإجابة عليها، مثل مسألة معرفة الحقيقة الموضـوعية (الشيء في ذاته وفق الفيلسوف كانط)، وأصل الكون، وطبيعة المادة الداكنـة والطاقـة الداكنـة المجهولتين اللتين تشكّلان نحو 96 في المئة من الكون، وأسرار الثقوب السوداء، واحتمال وجود أبعاد وأكوان عديـدة، وغيرهـا من المسـائل. إقـرأ على موقـع 180 "ألمانيـا تسـتيقظ".. لكن بلا "هتلرها"! إلى أين من هنا؟ هنـا تنقسـم الآراء إلى قسـمين: القسـم الأول يتعلّـق بالمخـاطر في مجالات الحرب والسياسة والمجتمع والأخلاق والقيم التي قد لا يكون لجنس الـذكاء الاصـطناعي علاقة مباشرة بها، بل هي ناجمـة عن عـدم حـرص البشـر على تجنّبهـا في خضـم التسـابق على تطـوير و"تسـليح" الـذكاء الإصـطناعي والـذي يجـري الآن على قـدم وسـاق بين أبـرز الأمم والشركات في العالم. القسم الثاني ينبثق من المخاطر المباشرة الـتي قـد تـأتي من هـذا النـوع من الذكاء إذا وصل إلى مرحلة تطوير الوعي الذاتي واحتمال "تحالفه" مـع حفنـة ضـئيلة للغايـة من البشر الذين يملكون الـثروة والسـلطة. كمـا هـو معـروف، كـان الأمن طيلـة فـترات التـاريخ البشـري المديـد الهـدف الأول للمجتمـع البشـري المنظّم. ففي حين كـانت الثقافـات البشـرية المختلفة تتباين في قيمها وتركيبة وحداتها السياسية وطبيعة مصالحها وتطلعاتهـا، إلا أنهـا جميعـاً كـانت تتقـاطع حـول هـدف واحـد: الأمن أو الـدفاع عن نفسـها سـواء بمفردهـا أو بالتحـالف مـع مجتمعات أخرى. والآن، بعد نهاية الحرب العالمية الثالثة (البـاردة)، بـدأت الـدول الكـبرى بتزويـد ترساناتها العسكرية بالإمكانـات السـيبرانية الـتي تكمن قوتهـا وفعاليتهـا إلى حـد كبـير في عـدم شــفافيتها (Opacity)، وفي القــدرة على إنكــار وجودها (Deniability)، وفي بعض الحــالات عملها على الحدود الغامضة للمعلومات المضللة، والتجسس، والتخريب، مـا يخلـق اسـتراتيجيات جديدة من دون قواعد معترف بها. وبالتالي، تُهـدّد حقبـة الــ (AI)ـ تهـدّد بتعقيـد غـوامض وألغـاز الاستراتيجيات الأمنية الحديثة بشكل يتجاوز نوايا البشر أو حتى فهمهم. وهنـا، وحـتى لـو امتنعت الــدول عن النشــر واســع النطــاق لمــا يُسـمّى الأســلحة التلقائيــة الفتاكــة، أي أسـلحة (AI) الأوتوماتيكية أو شبه الأتوماتيكية التي دُرِّبت وبُرمجت لاختيار أهدافها ومهاجمتها من دون تفـويض بشري إضافي، فإن الذكاء الإصطناعي قد يُقوّي ويعزّز القـدرات التقليديـة والنوويـة والسـيبرانية بشكل قد يجعل العلاقات الأمنية بين القوى المتنافسـة أصـعب على التكهن والتوقـع، مـا يُصعّب أكثر الحد من النزاعات. ومما يفاقم هذه المشكلة أن قدرات الجنس الالكتروني العسكرية تعمل

على مستويات عدة وربما تصبح قريباً ضرورية ولا غنى عنها. والواقع أن هذا ما يحدث الآن: فالمقاتلات النفاثة التي يقودها الـ(AI) أظهرت قدرة فائقة على التفوّق على الطيارين البشر في تجارب المحاكاة للاشتباكات الجوية، مستخدمة المبادىء نفسها التي مكّنت (AI)ـ ألفا زيرو من التغلّب على بطل العالم بالشطرنج، وهي تحديد أنماط (patterns)ـ من السلوك لا يلاحظها الخصم أو يُخطّط لها، ومن ثم ابتداع وسائل لتحقيق النصر. وقد خصّص وزير الخارجية الأميركي الأسبق هنري كيسنجر الفصل الخامس من كتابه (The age of A)ـ للتطرق إلى مسألة الأمن والنظام العالمي في ظل التطورات التكنولوجية الجديدة، بخاصة منها تلك المتعلقة بالذكاء الإصطناعي ودوره في الحروب العسكرية المقبلة. وكان مثيراً أن يلحظ كيسينجر الآتي (ص 139): "الذكاء الإصطناعي يهدّد بتعقيد أحاجي الاستراتيجية الحديثة بشكل يتخطى النوايا البشرية، أو حتى ربما الفهم البشري الشامل لها. والحال أن (AI)ـ يُمسك الآن، وسيمسك أكثر، بمفاتيح وآفاق زيادة القدرات العسكرية التقليدية والنووية والسيبرانية بطريقة تجعل العلاقات الأمنية بين الدول المتنافسة أكثر صعوبة على التكهن والنزاعات أكثر استعصاءً على وضع حدود لها". الانكشاف على المخاطر! ليس ثمة قوة كبرى أو متوسطة تستطيع الآن تجاهل الأبعاد الأمنية للذكاء الإصطناعي، خصوصاً بعد أن أثبت الـ(AI)ـ العسكري فعاليته الضخمة (عبر الطائرات المُسيّرة) في كسب حروب في ناغورنو كارباخ بين أرمينيا وأذربيجان لمصلحة الأخيرة، وفي إثيوبيا وليبيا وسوريا ومؤخراً في أوكرانيا (2022)، وأيضاً في الهجوم السيبراني من خلال فيروس (stuxnet)ـ الذي خرّب كومبيوترات التصنيع الإيرانية المستخدمة في الجهود النووية. كل هذه الهجمات لم يعلن أي طرف مسؤوليته عنها. إن التنافس الأساسي في هذا المجال يجري الآن بين الولايات المتحدة والصين وإلى حد ما روسيا. لكن الأكيد أن هذه القدرات الجديدة ستنتشر سريعاً في كل أنحاء العالم. إذ في حين أن خلق (AI)ـ متطوراً يتطلّب قدرات حوسبة كبيرة، إلا أنه من السهل اقتباسه وانتشاره بعد ولادته. هذه المعطيات يجب أن تدفع دول العالم إلى البحث عن معاهدات للحد من هذه الأضرار والكوارث، كما فعلت في مجال الأسلحة النووية، هذا علماً أن دخول الذكاء الإصطناعي على الخط قد يُفاقم من المخاطر النووية بدل التخفيف منها، بخاصة إذا ما سُلّمت مقاليد القرار في الحرب إلى (AI)ـ العسكري. والحال أن المعضلة المركزية في العصر الرقمي هي كالتالي: كلما زادت القدرات الرقمية لدى مجتمع معين، كلما أصبح أكثر انكشافاً على المخاطر. علاوة على ذلك، إدخال المنطق غير البشري إلى الأنظمة العسكرية وعملياتها سيُغيّر كلياً من طبيعة الاستراتيجيات. فالجيوش والأجهزة الاستخبارية التي تبرمج أو تتشاطر العمل مع (AI)ـ العسكري، ستحوز على تبصرات ونفوذ مفاجئين وكبيرين، وبالتالي ستُغيّر من طبيعة الاستراتيجية والتكتيك. بيد أن استقلالية (AI)ـ في القرار العسكري، أي برمجته لضرب هدف معيّن، قد يؤدي إلى مضاعفات وكوارث غير محسوبة لا يستطيع (AI)ـ أصلاً وضعها في الاعتبار لأنها ليست من مهامه ولا من طبيعة برنامجه. ثم أنه سيتصرّف في هذه الحالة بشكل أسرع بكثير من سرعة المنطق البشري، وبشكل يتجاوز حتى فهم مبرمجيه. الذكاء الاصطناعي العسكري يشبه في الكثير من الوجوه الحروب البيولوجية والكيميائية، لأن تركيبته الرقمية سريعة الانتقال كالفيروسات أو الغازات الكيميائية وكذلك الإنتشار بين الدول. كما أنها، كما البيولوجيا والكيمياء، لها استخدامات مدنية وعسكرية في آن، وهي مُدمّرة بشكل كبير. كل هذه العوامل الثلاثة معاً تُميّز الحروب السيبرانية عن أدوات الحروب التقليدية وحتى النووية. فمثلاً يُمكن استخدام السيارات والباصات لأغراض عسكرية، كما مدنية، لكنها لا تتضمن عنصراً تدميرياً. والأسلحة النووية تتضمّن طاقة تدميرية هائلة، لكن

بناها التحتية معقدة للغاية ويسهل على الحكومات التحكّم بها ومنع اختراقها، على عكس الأسلحة السيبرانية التي من السهل السطو أو السيطرة عليها من طرف خارجي مجهول. الاستخدام المزدوج، والانتشار السهل وواسع النطاق (يمكن تحميل الخوارزميات الخطيرة بسهولة على كومبيوتر صغير الحجم)، والطاقة التدميرية الهائلة، يكسر الأنموذج التقليدي لأدوات الحرب. ثم هناك مسألة الوقت: فالدولة، أي دولة، لا يتوافر لديها مجال زمني لتقييم علائم هجوم آت، بل ربما تحتاج إلى أن ترد فوراً أو تخاطر بتعرّضها إلى الدمار، ولذا فهي قد تختار أن تُفوّض نظاماً يستند إلى خوارزميات (AI)ـ رصد هذه العلائم وفي الوقت نفسه (في حال وجود خطر داهم محتمل) شن هجوم مُسبق مضاد لا يخضع إلى إشراف بشري. والحال أن قلة قليلة من الحقبات التاريخية البشرية واجهت مثل هذه التحديات الاستراتيجية والتكنولوجية المعقدة، من دون وجود إجماع حول طبيعتها أو كيفية الحد من مخاطرها. وهذا قد يجعلها، بهذا المعنى، أخطر من الأسلحة النووية، لأن مفهوم الردع فيها إما هو ضعيف أو حتى غير موجود، على عكس الأسلحة النووية، ولأن مفهوم التفوّق لتحقيق النصر ضبابي في أحسن الأحوال. *** نعود الآن إلى "برافو إسرائيل" للقول، وبثقة، إن الاغتيالات السيبرانية الجماعية التي نفّذتها إسرائيل في لبنان لن تكون هي كلمة الفصل، فهذه الاغتيالات فتحت كل العيون والعقول في المنطقة على حقيقة قرب نهاية عصر الحروب الكلاسيكية وبداية عصر الحروب السيبرانية التي هي وفق كل المقاييس حرب وجودية من الدرجة الأولى. لذلك، "برافو إسرائيل" قد تكون (أو هي بالفعل) برافو قصيرة العمر للغاية!

(*) راجع في هذا الصدد؛ سعد محيو: زمن الذكاء الاصطناعي: حوار بين إنسان عضوي وإنسان آلي. مركز دراسات الوحدة العربية، 2024